BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 40 — N° 6, 1968 (1969), pp. 1110-1113.

LES TELMATOBIUS *DU GROUPE* MARMORATUS (*Amphibia*)

Par J. VELLARD

Le genre *Telmatobius*, propre aux régions andines du centre du Chili à l'Équateur, est représenté sur le haut-plateau bolivien, ou corridor interandin, et dans les cordillères voisines par un ensemble de formes apparentées à *T. marmoratus* D. B. habitant les ruisseaux et les torrents et plus rarement quelques lacs.

Ce groupe est remplacé dans le lac Titicaca et dans d'autres grands lacs jusqu'aux environs de 5.000 mètres par des formes d'eau profonde appartenant à deux lignées différentes, l'une de petite taille, *T. albiventris* Parker, et l'autre de très grande taille, le groupe de *T. culeus* (Garman).

La forme type, *T. marmoratus marmoratus*, a été décrite en 1841 par Duméril et Bibron sur des exemplaires provenant de Guasacoma, dans la région de Azangaro, au nord du lac Titicaca. Je l'ai retrouvée en abondance dans tous les ruisseaux et les petites collections aquatiques de cette région marécageuse.

C'est la forme caractéristique des parties planes du haut-plateau (3.700 à 4.100 mètres) où elle préfère les ruisseaux au cours très lent, au fond de terre et plus ou moins encombrés de végétation aquatique. On la trouve partout où ces conditions écologiques sont réalisées, dans les terrains bas au nord et à l'ouest du lac Titicaca. Son habitat s'étend au sud, dans les vastes marais et les *totorales*, les champs de *Scirpus californiens*, bordant le déversoir du lac, puis tout le long de son émissaire, le rio Desaguadero, et des ruisseaux qui serpentent dans les terrains d'alluvions du haut-plateau. Elle ne disparaît que dans les terres salées près du lac Poopo.

Dans ce vaste habitat, très uniforme, 500 kilomètres environ du nord au sud, *m. marmoratus* présente peu de variations.

C'est une forme de taille moyenne, 40 à 50 mm, à tête à peine plus large que longue (indice céphalique moyen 1,03), avec les pattes postérieures relativement longues, atteignant presque une fois et demi la longueur du corps (moyenne 1,47). La peau dorsale est épaisse, riche en glandes, lisse, sans verrucosités ; la peau des cuisses n'est pas plissée. La coloration montre de grandes marbrures gris foncé ou gris verdâtre (brunes en liquide conservateur) sur un fond plus clair, sur le dos et les membres, qui ont valu son nom à l'espèce.

Les formes les plus méridionales présentent une tendance à la réduction des diamètres longitudinaux et transversaux du crâne. Vivant dans une région plus froide et plus pauvre en végétation aquatique, leur coloration est plus foncée, certains exemplaires étant franchement mélaniques.

La seconde forme de ce groupe, *T. marmoratus rugosus* Vellard, au contraire de la précédente, habite les torrents à fond pierreux descendant de la Cordillère vers le haut-plateau, entre 3.200 et 5.000 mètres.

Le type provient des environs de La Paz (Calacoto). Son aire d'extension couvre tout le versant des Cordillères entourant le lac Titicaca ; elle est surtout

fréquente dans la région orientale de ce lac, rocheuse, en contraste avec sa partie occidentale, généralement plane et marécageuse, domaine de *m. marmoratus*. Au sud je l'ai trouvée près de Oruro et dans la région minière de Huanuni ; il est probable qu'elle existe encore plus loin.

Ses caractères biométriques sont peu différents de ceux de la forme type du groupe dont elle se distingue facilement par la peau dorsale couverte de tubérosités cornées très denses s'étendant à la région céphalique, aux parties latérales du corps et à la face supérieure des pattes. La coloration est vert foncé *in vivo* (brunâtre en liquide conservateur), uniforme ou avec quelques vestiges de marbrures.

Son aire de distribution, très étendue, n'est pas continue comme celle de *m. marmoratus*. Elle est répartie le long de torrents et de ruisseaux séparés par des zones rocheuses, véritables barrières écologiques qui, avec les conditions climatologiques très particulières des hautes Andes, ont favorisé l'apparition de nombreuses formes locales dont les suivantes, bien caractérisées, ont reçu des noms particuliers.

T. m. angustipes (Cope), de la lagune à fond rocheux de Umayo, près de Puno. Forme de taille moyenne (50-68 mm), de peau granuleuse ; pattes postérieures plus longues que dans la forme type (indice pattes-tronc 1,60), le pied contenu deux fois dans la longueur du corps. Cuisses fortement plissées.

T. m. hintoni (Parker). Forme de grande taille (70-80 mm), de la région de Cochabamba (2.700 m), sur le versant oriental des Andes. Pattes postérieures courtes (indice 1,37). Corps couvert de tubérosités cornées très denses ; cuisses non plissées.

T. m. pustulosus (Cope). Cette forme de taille moyenne, 45 à 65 mm, représente l'espèce au Pérou, dans les régions élevées au nord de l'aire de distribution des groupes *marmoratus* : Tinta, Sicuani (3.500-3.800 mètres), lagune de Langui (4.600 mètres) et Rio Wilcamayo. La tête est nettement plus large que longue (indice céphalique 1,15) ; ses diamètres sont plus courts ,sa largeur près de trois fois (moyenne 2,92) et sa longueur 3,2 à 3,6 dans la longueur du corps. Les pattes postérieures sont courtes, moyenne 1,25 en relation au corps. Peau avec de grosses granulations non cornées, moins denses que dans les formes antérieures, plus serrées sur les flancs et la partie postérieure du corps.

Cette forme présente de nombreuses variations dans la taille, la forme et la densité des tubercules dorsaux et la coloration, en accord avec les conditions écologiques très variables : altitude, formes de ruisseaux ou de lagune.

T. m. pseudojelskii Vellard. Forme de taille moyenne remplaçant la précédente dans la région de Cuzco (3.400 mètres) et dans les vallées des Rios Vilcanota et Urubamba, entre 2.500 et 3.500 mètres. Elle se distingue de *pustulosus* par sa tête aussi large que longue (indice moyen 1,00) plus haute et de profil plus convexe. Les tubercules de la région dorsale sont plus denses surtout chez les mâles La coloration est différente : de grandes taches dorsales obscures sur un fond gris verdâtre, formant souvent des bandes transversales sur les pattes ; la région inguinale et la face ventrale des cuisses sont ornées de taches claires, jaunes *in vivo*, blanches en liquide conservateur sur fond gris, analogues au dessin du groupe *T. jelskii*.

T. m. verrugosus (Werner). Forme propre aux torrents de moyenne altitude, 2.500 à 3.000 mètres, des vallées orientales des Cordillères du nord de la Bolivie (région Nor-Yungas). Le type de Werner, exemplaire juvénile, provient de la localité de Chaco, sur le Rio Unduavi ; je l'ai retrouvée plus au nord, à la fron-

tière du Pérou, à Charazani (2.800 mètres). Forme de taille moyenne, de tête plus large que longue (1,05-1,13) ; pattes postérieures courtes (1,34-1,40). La peau est couverte de tubérosités denses. Face ventrale des cuisses lavée de jaune.

T. m. bolivianus (Parker), également des parties moyennes des Yungas de La Paz se distingue nettement de l'antérieure par sa peau épaisse, riche en glandes, mais faiblement granuleuse. Taille de 50 à 60 mm.

T. m. riparius Vellard. Forme des péninsules rocheuses de Juli et de Pomata, sur la rive occidentale du Lac Titicaca où elle vit sous les pierres immergées. Elle présente certains caractères de convergence avec les formes aquatiques du groupe *T. albiventris*. La taille est assez forte, 50 à 60 mm ; la tête est basse, plus large que longue (indice moyen 1,13), de la largeur du corps. Pattes postérieures une fois et demie environ la longueur du corps (1,38-1,58). La peau de la région dorsale est dure et épaisse, formant une ébauche d'écu dorsal surtout marqué chez les mâles, avec des tubérosités de densité variable, plus fortes et plus accentuées chez les mâles. Région ventrale ridée transversalement ; cuisses légèrement plissées.

Toutes ces formes sont unies par des séries d'intergrades.

Dans une petite chaîne montagneuse de la région de Corque et de San Miguel de Carangas, qui sépare en partie la région de Oruro (sud-est du haut-plateau bolivien) de la grande plaine du Desaguadero, nous avons trouvé une nouvelle forme de la série *rugosus* qui présente un certain nombre de caractères très particuliers ! taille beaucoup plus forte, près du double de la moyenne générale du groupe, dépassant 100 mm ; pattes postérieures très courtes (indice pattes/tronc 1,15) ; tête large et basse ; un disque ventral bien marqué ; cuisses fortement plissées comme dans les grandes formes aquatiques du groupe *culeus*.

Elle vivait sur le fond rocheux dans les parties assez profondes (0,60-1,0 m) dans un petit torrent. La méfiance des indigènes de la région, attribuant à de la sorcellerie du plus mauvais aloi notre intérêt pour les batraciens auxquels ils attribuent un rôle magique en relation avec la pluie et la fécondité, ne nous a pas permis de poursuivre nos recherches.

Pour cette forme très intéressante nous proposons le nom de *T. m. gigas*,

Telmatobius marmoratus gigas ssp. nov.

Description du type

♀ adulte de Huallamarca, province de Carangas (Département de Oruro). Bolivie, août 1966.

Long. standard 109 mm. Longueur du maxillaire supérieur 35 mm ; largeur maxima de la tête 39,5 mm. Diamètre inter-oculaire 11 mm ; diamètre œil — pointe du museau 13 mm ; diamètre œil-narine 6,3 mm ; diamètre inter-narines 5,5 mm. Longueur de l'avant-bras 19 mm. Patte postérieure : 33 + 34 + 18 + 41 = 126 mm.

Indices : Céphalique 1,12. Tronc/maxillaire supérieur 3,11. Tronc/largeur de la tête 2,75. Narines/œil 1,47. Membre postérieur/tronc 1,15. Tronc/tibia 3,20. Tronc/pied 2,65.

Tête nettement plus large que longue (39,5 × 35), de la même largeur que le tronc, basse. Contour du museau obtus ; canthus arrondi, bas ; région loréale déprimée ; diamètre oculaire inférieur d'un tiers à la distance de l'œil à la pointe du museau (8,8 × 13), un peu supérieur à la distance œil-narine (8,8 × 6,3). Yeux grands, en position latéro-dorsale, séparés entre eux par environ une fois et un quart leur diamètre (8,8 × 11). Tympan invisible, caché sous un fort pli cutané partant de l'angle postérieur de l'œil et prolongé par un pli latéral jusqu'à la région inguinale. Dents maxillaires supérieures réduites ; dents vomériennes peu développées, sur un petit tubercule entre les choanes. Langue ovale, grande (17,5 × 15,2), libre sur son quart postérieur. Avant-bras plus court que dans les autres formes du groupe : tronc/avant-bras 5,73 (4,65 pour *m. rugosus*). Fortes callosités palmaires ; doigts 2-1/4-3, arrondis, libres, avec une fimbria interne. Pattes postérieures courtes, à peine plus longues que le tronc (1,15) ; l'articulation métatarsale atteint l'épaule quand la patte est repliée le long du corps. Tous les segments sont courts : tronc/tibia 3,20 (2,53 pour *m. rugosus*) ; tronc/pied 2,65 (2,30 pour *m. rugosus*). Un fort pli tarsal jusqu'à la base de l'article ; tubercule métatarsal ovale, allongé ; interne punctiforme. Pas de granulations plantaires. Orteils 1-2-5-3-4 ; membrane interdigitale bien développée, complète à 1 et 4, échancrée jusqu'à la moitié entre 2 et 3. La peau est dure et épaisse. La région dorsale est entièrement couverte de tubérosités très denses, régulières, fines, marquée chacune d'un point noir ; ces granulations sont plus fortes sur les flancs. Région ventrale avec des granulations moins denses, plus fines dans la région médiane et plus grosses sur les côtés ; gorge lisse. Un disque ventral bien marqué. Il n'y a pas de pli occipital mais un pli latéral très accentué, séparant les régions dorsales et ventrales. Face supérieure des pattes granuleuses comme le dos ; cuisses fortement plissées, comme dans les grandes formes lacustres du groupe *culeus*.

Coloration. — Dos gris verdâtre *in vivo* avec des points noirs marquant chaque tubérosité ; gris ou brunâtre en liquide conservateur. Région ventrale gris clair avec la gorge et le dessous de la tête blancs.